

弱視者の作業過程に関する心理学的研究

著者	田中 農夫男
号	15
学位授与機関	Tohoku University
学位授与番号	教第127号
URL	http://hdl.handle.net/10097/60355

た な か の ぶ お

田 中 農夫男

学 位 の 種 類 博士（教育学）

学 記 番 号 教 第 127 号

学位授与年月日 平成 27 年 2 月 4 日

学位授与の要件 学位規則第 4 条 2 項該当

学 位 論 文 題 目 弱視者の作業過程に関する心理学的研究

論 文 審 査 委 員 （主査）

教 授 長谷川 啓 三

教 授 細 川 徹

教 授 川 住 隆 一

＜論文内容の要旨＞

医学の進歩によって、全盲が減少し視力を有する視覚障害（弱視）が視覚特別支援学校（旧盲学校）に多くの比率を占めるようになって「弱視教育」が振興されてきた。本論文は、視覚を用いる作業過程を通じて弱視者の達成内容をとらえる必要性と目的があつて、(I)課題作業の検査、(II)視標識別時間の実験、を行ったものである。(I)には紙筆検査と手作業検査に分け、紙筆検査にはランドルト環（一種の無意味字に相当し、文字画数の問題もなく、大きさが理論的に特定されている）を用いた(A)方向チェック、(B)多数選択、(C)ラ環模写、それにラ環模写と対称的な(D)無意味字模写、視覚が重要な役割を果たしている(E)目盛読取り・大（5mm 間隔）と(F)目盛読取り・小（2mm 間隔）、手作業検査には工作などで用いられる (G)ボルト・大（10cm ボルトにナットを入れる）と(H)、ボルト・小（4cm ボルトにナット）、日常や家庭科に用いられる、視覚の最も必要とする針通し(I)針・大（刺しゅう針に糸[テグスを代用]を通す）と(J)針・小（ぬい針に糸を通す）、の 10 課題を設けている。

その結果を以下のように論じている。構造上、紙筆検査、手作業のボルト関係、針関係、

の3つの異なる特性を持った作業群に分けられ、ボルト関係と針関係が対照的になって前者は視覚に依存する程度が少なく、後者は視覚に依存する程度が大きいこと。そして、その両者が両端にあって紙筆検査がその中間に位置したとする。障害者（旧盲学校専攻科も含む高等部生徒）の得点は、どの課題においても健常（盲学校生徒と同じ年齢の高校・大学1,2年）より低かったが、検査G・H（ボルト関係）が健常者の75%（G）と78%（H）で最も高く（視覚に依存する程度が最も少ない故）、一方、検査J（針・小）が健常者の37%でもっとも低かった（視覚に依存する程度が最も高い故）。検査A～F（紙筆検査）内では、検査A（方向チェック）が健常の68%で、その他は50%台であった。視力分類別得点は0.1以上>0.1未満、0.1未満～0.06>0.05以下、であった。（Ⅱ）では物を見る速さをmsec.単位で測ってみた。工夫を加えた試作のタキストスコープを用い、0.1～1.0視標の識別時間を心理物理学的方法で求めた。その結果、minimum visible（最小視認閾）とminimum separable（最小分離閾）があることが判明し、障害眼がその視力程度に応じて標準眼（健常眼）よりminimum separableの時間延長が顕著であった。障害眼がvisibleの時間領域が少なくseparableの時間領域が多かった。右眼、左眼、両眼の識別時間から(a)片眼視型、(b)両眼視型、(c)両眼視不良型に類別ができ、(b)が得点が多く、(a)も針作業を除いて得点良かった（片眼でも固視状態が良好であると作業量は低くならない）。(c)は得点が低かった。これらのことから弱視状態は視力等の低さによって作業の遅さ、達成量の少なさという現象を示すに至っている。健常とは異なる作業達成グループとなっている。それならば、（Ⅲ）どのような解決策や指導法がとられるべきか、例証的な事例や実験を通じて次のような原理を取り上げた。(1)視覚を必要とするWISC動作性検査などの実施結果から時間を十分に与えるwork limit 的指導配慮がとられるべきであるということ（time limitの時には最小限の基本的な学習材料の選択が必要）、(2)朗読テープ2倍速聴取の盲人の例証を実験的に取り上げ、視覚による限界を聴覚によって学習効果を上げること（普段の聴取習慣で効果をもたらす）、(3)具体的に視覚で確かめさせるという意味で拡大の必要性があること、大きめの活字、地図など細かい部分も視覚で確かめさせるための拡大読書器などの利用（視力0.06以下では針に糸は通せないことが実験で明らかにされたが、その場合は針通し器を拡大読書器などで十分認識した上で操作に熟練すること）、(4)視力差などによる個人差を配慮すること。触覚は視覚とは全く性質を異にした把握の仕方であった（盲人を対象とした歴史的研究はその心理学的解明を打ち立てた）。一方、弱視は視覚による効率上の問題であった。「盲と健常」は質的な関係において対比され、「弱視と健常」は量的な関係において対比される。本研究は後者の観点から実験したものである。

＜ 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨 ＞

著者が述べるように、弱視者が視覚特別支援学校（旧盲学校）に多くの比率を占めるようになって「弱視教育」が振興されてきたのは、科学の進歩によって、全盲が減少したことが

一因である。本論文はその弱視者の独自の心理的な世界と行動について、検討を加え、その心理教育上の問題に解決を与えようとしたものである。結果として、有効と思われる知見を実験的な手法を主な手段として提供している。

審査会として本論文を、以下の点で評価できると判断した。

- 1 本論文は弱視者が全盲者とは異なる独自の心理的な世界と行動をもつことを、主に視知覚と作業行動を取りあげて、実証的な方法で検討していること。
- 2 弱視者の作業達成度等にみられる行動上の特徴は視覚、つまり弱視ゆえの要因が大きいことを示した。
- 3 弱視者に対する心理学的な教育について、上記で検討した彼らの心理学的特性を踏まえた具体的な提案を実証的な形で示したこと。
- 4 本論文で示された、少なくない数の実証的な研究は、既に専門領域で評価を得ているものであるが、本論文はそれらの諸研究を超えて、より一般的な弱視者の心的世界と行動を一貫して説明しようとする方向にあるものであること。

特に、上記の内3は、弱視者への心理教育的支援と教育について、検討を加えたものであるが、本論文が目指した研究成果を端的に示すものになっていると評価した。

先ず(1)視覚を必要とするWISC動作性検査などの実施結果から、時間を十分に与える等の配慮の必要性。(2)他の感覚モダリティーの支援的な活用。例えば2倍速聴といった学習可能な能力が、視覚による限界を補いえるものであること。(3)拡大鏡や読書器などの支援道具の使用が視覚による確認を補助し安定的な認識を補償すること。視力0.06以下では針に糸は通せないことが実験で明らかにされたが、その場合は針通し器を拡大読書器などで十分認識した上で操作に熟練させることで更に補償できること。(4)視力差などによる個人差を配慮すること。(5)触知覚は視覚とは性質を異にした性質であることは古くから示されてきたが、本論文で対象者とした弱視者の問題とは、視覚による効率上の問題であること。

(6)以上からつまり、「盲と健常」は質的な関係において対比されるが、「弱視と健常」は量的な関係において対比されるものであることを本論文では実証的に示している。

本論文は上記の点で優れた知見を提供しているが、この種の研究方法に共通に見られる、実験協力者群の統制については、他の同種の研究と同様に、困難な点を完全に克服し得ているとは言い難い。

しかし本論文は、これまでに、すでに出版され、この分野で、研究を牽引してきた諸論文を中心に、さらに博士論文として、一般的な知見を提供しようとしたものである。本論文が示したこの分野の研究の牽引性と実証的に示された知見は評価されてよい。

よって、本論文は博士(教育学)の学位論文として合格と認める。